© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

Aehnlichkeiten und Uebereinstimmungen in der Entwicklung des Individuums zeigen bei den verschiedensten Tierstämmen. Alle vielzelligen Tiere, also Schwämme, Polypen, Würmer, Stachelhäuter, Gliedertiere, sämtliche Wirbeltiere stimmen darin überein, daß ihre Entwicklung beginnt mit der befruchteten Eizelle, sie stimmen ferner darin überein, daß sich aus dieser durch Teilung mehrere, viele Zellen und schließlich zwei Keimblätter bilden. Weiter weisen die Tiere in ihrer Entwicklung Einrichtungen auf, die das fertige Individuum nicht mehr, die aber niedrigere Tierstämme zeitlebens besitzen. So hat der menschliche Embryo um die fünfte Woche am Halse drei deutlich entwickelte Kiemenspalten, die Anordnung des Herzens und der Arterienbögen ist die des Fisches: Dieselbe Erscheinung zeigen übrigens auch eine Eidechse, eine Schildkröte, ein Walfisch, ein Pferd, ein Affe, kurz alle Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere in einem bestimmten Stadium der embryologischen Entwicklung. Die Gliedmaßen zeigen in dieser Zeit eine deutliche Flossenform. Der Mensch ist ferner in einem andern Entwicklungsstadium am ganzen Körper, mit Ausnahme der inneren Flächen der Hände und Füße behaart. Er besitzt also ein Haarkleid eine kurze Zeit, wie es jetzt die Affen haben. Die Vögel legen im Embryonalzustand die Masse Schwanzwirbel an, wie sie heute nur die Reptilien besitzen. Was bedeuten alle diese Tatsachen, die beliebig vermehrt werden könnten? Sind sie nur zufällig, ein Spiel der Natur oder verbirgt sich hier ein geheimes Gesetz? Und welches?

Ernst Häckel war es wieder, der hier den Schleier lüftete. Er sagt, die Tatsache, daß der Mensch und mit ihm alle über den Fischen stehenden Tiere Fischorgane zeigen, die ja doch nur Sinn für das Leben im Wasser haben, zeigt uns an, daß sie Fische einmal als Vorfahren gehabt haben. Ebenso, wenn der Mensch im Keimungszustande das Haarkleid des Affen zeigt, so sagt uns das, daß Affen, wenn auch nicht unsere heutigen Arten, die Stammväter des menschlichen Geschlechtes sind. Nun bilden aber die Enkel, die „Epigonen", nicht mehr alle Organe so aus, wie sie ihre Väter hatten, je entfernter der Abstammungsgrad, desto mehr verwischen sich die charakteristischen, an den Stammvater erinnernden Merkmale, wie es eben auch im menschlichen Leben ist. Der Enkel wird dem Großvater noch ähnlicher sein als der Urenkel. Der Mensch hat demgemäß in seiner embryologischen Entwicklung nur wenig Uebereinstimmungen noch mit dem Fisch, der als Stammvater unendlich weit zurückliegt, sehr viele dagegen mit dem Affengeschlecht, das die letzte Station auf dem Wege zum Menschen bildet. Hiemit haben wir schon den Gedanken des biogenetischen Grundgesetzes ausgesprochen, wie es Häckel nannte und das er folgendermaßen formulierte: „die Ontogenesis ist eine kurze und schnelle Rekapitulation der Phylogenesis, bedingt durch die physiologischen Funktionen der Vererbung und Anpassung". Jedes Tier wiederholt also im Keimungszustande abgekürzt und schnell die Entwicklungszustände, die seine Gattung oder Stamm in langen Zeitperioden durchgemacht hat. Dieses Gesetz besitzt aber nicht nur den Wert einer Erklärung bisher nicht zu deutender Tatsachen, sondern zeigt uns auch einen neuen Weg zur Erforschung der Stammesgeschichte der einzelnen Tiergattungen. Stoßen wir nämlich bei der embryologischen Forschung eines Tieres auf Organe oder Organisationsprinzipien, die für eine andere Tiergattung charakteristisch sind, so schließen wir daraus, daß jenes Tier seine Entwicklung über diese Tiergattung genommen, daß es für seine Abstammung in Frage kommt. Dieser „heuristische" Wert des biogenetischen Grundgesetzes kommt in der phylogenetischen Forschung immer mehr zur Geltung.

Die drei schon genannten Forschungsgebiete Paläontologie, Ontogenie und vergleichende Anatomie haben uns ein ungeheures Material geliefert, das die Tatsache der Abstammung oder Deszendenz über allen Zweifel erhaben erscheinen läßt. Wenn wir aber nun für jeden einzelnen Tierstamm die Entwicklungsstufen, die Reihe der Vorfahren bis hinab zur Urzelle feststellen wollen, wissenschaftlich genau, lückenlos, so finden wir, wie schon erwähnt, aus natürlichen Gründen oft große Lücken, die sich mit der Zeit — die Phylogenie ist eine sehr junge Wissenschaft — zwar verkleinern, aber nie wohl ganz schließen werden. Je tiefer wir in der Tierreihe herabsteigen, desto schwieriger werden die Verhältnisse, sind ja doch so weiche Tiere wie Schwämme, Spinnen, Schnecken besonders selten versteinert erhalten worden.

Eine Phylogenie der Insekten würde strenggenommen eine Schilderung der Entwicklung vom ersten Tier an bedeuten, das schon Insektenmerkmale an sich trägt, bis zu den vollendetsten und höchststehenden Insektenarten. Da ich aber glaube, daß es dem Verständnisse förderlicher sein wird, wenn ich die Entwicklung von den Urtieren an schildere, will ich den Begriff der Phylogenie in erweitertem Sinne fassen.

Wenn wir Gewebsstücke eines Menschen, einer Eidechse, eines Fisches, einer Spinne, eines Schmetterlings, Käfers ꝛc. mikroskopisch untersuchen, so finden wir, daß das ganze Tier aus Milliarden von Zellen besteht. Betrachten wir dagegen eine Amöbe oder ein Infusor, so finden wir nur *eine* Zelle, die das ganze Tier darstellt; alle Verrichtungen, die bei Höhentieren von komplizierten Organen und Organsystemen besorgt werden, führt eine einzige Zelle aus. Also die Verdauung, Ausscheidung, Reaktion auf äußere Reize, Bewegung ꝛc. Dieser fundamentale Unterschied teilt das Tierreich in 2 große Gruppen: Die Einzellige-Protozoen, die Mehrzellige-Metazoen. Da nun die Protozoen die einfachsten Lebewesen sind, erwächst uns zunächst die Aufgabe, aus ihnen die Metazoen abzuleiten. Wenn wir die Protozoen systematisch anordnen, so läßt sich wohl eine Stufenleiter erkennen, die etwa von der Amöbe zum Infusor geht; bei diesem letzteren hat nämlich bereits eine Ausbildung sogen. „Zellorgane" stattgefunden; das Wimperkleid dient als Bewegungsorgan, bei vielen Infusorien sind Muskelbänder vorhanden, die energische Bewegungen zulassen, wir finden häufig sogar Mund und After, ohne daß die Stufe der Einzelligkeit überschritten wird. Kaum aber wird sich die Entwicklungslinie zu den Mehrzelligen *hier* angelegt haben, sondern weiter unten im Stamme der Urtiere, nämlich bei den Amöben. Die Infusorien haben zwar schon erfaßt, daß die Arbeitsteilung eines der fruchtbarsten Fortschrittsprinzipien ist, ein anderes ebenso wichtiges aber blieb ihnen verborgen, das Prinzip des Sozialen. So haben sie sich differenziert, aber innerhalb ihrer Zelle und haben es so doch nicht recht weit gebracht. Der Höhenzug liegt bei den sozialen Verbänden, bei denen eine Arbeitsteilung eintreten kann, die ganze Zellkomplexe sich einer Aufgabe widmen läßt. Wir werden also nach Formen suchen müssen, die dazu übergehen, Verbände zu bilden. Sie wären also Zwischenformen zwischen Protozoen und Metazoen. Und dieses Faktum, daß solche Zwischenformen vorhanden sind, allein schon ist ein Fingerzeig dafür, daß eine solche Abstammung stattgefunden hat. Wir haben aber noch mehr Indizien hiefür, die uns die Ontogenie liefert. Sämtliche Metazoen machen nämlich einmal ein Entwicklungsstadium durch, das sie in die Reihe der Protozoen setzen würde, wenn man nicht wüßte, daß sich daraus noch mehr entwickelt. Sie beginnen ihr Leben mit dem meist befruchteten Ei, das eine einzelne Zelle ist. Gemäß dem biogenetischen Grundgesetz folgern wir daraus: Wie die Metazoen, wozu auch der Mensch gehört, ihr *individuelles* Leben einzellig beginnen, so haben sie auch ihr stammesgeschichtliches einzellig, als Protozoon begonnen. Haben sich bei der Befruchtung Ei und Samenzelle vereinigt, so beginnt das Ei sich zu teilen, zunächst in 2, 4, 8 u. s. w. Teile. Auf diese Weise nun, durch einfache Teilung vermehren sich heute noch die Protozoen. Damit dürfte wohl, so gut man es auf diesen untersten Stufen des Lebens verlangen kann, der Beweis erbracht sein, *daß* die Abstammung stattgefunden hat.

(Schluß folgt.)

Aus den Vereinen.

Schwabach. „Insektenfressende Pflanzen" hieß das interessante Thema, das Herr Tierarzt *Sprater* für den wissenschaftlichen Abend des *Juni* im hiesigen Verein zum Vortrag brachte. Wir kommen bei Gelegenheit noch näher auf den Abend

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

zurück, der wiederum des Lehrreichen vieles bot und von den Anwesenden immer in Erinnerung bleiben wird. Wenn auch nicht direkt das Gebiet der Insektenkunde in diesem Vortrag seine Würdigung fand, so war das Thema trotzdem angetan, selbst ganz eingefleischte Entomologen vom Anfang bis zum Schluß zu fesseln. Herr Kunstgärtner Sutor, der ja das Pflanzenarrangement zur Ausstellung liefert, will dafür sorgen, daß auch insektenfressende Pflanzen, soweit sie zu haben sind, in einer Gruppe ausgestellt werden. Das bischen Schulbotanik reicht da natürlich nicht aus, um gerade diese für den Laien merkwürdig erscheinenden Arten in ihrer Eigentümlichkeit erfassen zu können. Zum Studium selbst mangelt manchem die Zeit und so war es eine äußerst glückliche Idee, das Thema zu wählen. In seinem „Sinnesleben der Pflanze" behandelt Francé in vortrefflicher und ungemein anziehender Weise ebenfalls die insektenfressenden Arten. Die Wunder auch der uns umgebenden Natur sind groß, trotzdem sie unscheinbar sind. Das dafür geöffnete Auge allein vermag sie zu schauen, das dankbare Gemüt dringt immer weiter in sie hinein. Möchte die kleine Gemeinde der Entomologen und Entomophilen, durch derartige Vorträge angeregt, immer mehr wachsen.

(Ausstellung.) Herr Sever-Triest wird zur Ausstellung 158 Arten von Grottentieren senden. Jede Spezies wird von 2—10 Exemplaren vertreten, so daß circa 1580 Stück ausgestellt werden können. — Der zoologische Garten Frankfurt a./M. wird eine Sammlung Exoten ausstellen, die im Insektenhause des zoolog. Gartens in den Jahren 1904 und 1905 gezogen wurden. Ferner will sich die Direktion noch mit verschiedenen Abteilungsausstellungen beteiligen, die zum Teil auch aus bedeutenden Privatsammlungen der Stadt Frankfurt bestehen dürften.

Juni. Coleoptera.*) (Schluß.)

Die teilweise sehr schön bunt gezeichneten Antaxia-Arten leben meist auf Blumen und werden mit dem Schöpfnetze bequem erhalten; nur einige ziehen das gefällte Holz vor, wie aurulenta F. auf Erlenholz, manca L. auf Ulmen und Lindenholz u. a. Prächtig gefärbt sind salicis F. (schon im Mai auf Blumen), candens Panz. (in Kirschbäumen), croesus Vill., fulgurans Schrank. auf Viburnum, die bei uns nicht seltene nitidula L auf Taraxacum, Chrysanthemum und anderen Blüten, ferner noch hungarica Scop (Gratomerus), welche in Oesterreich und Bayern bestimmt vorkommt. Die bekannteste ist 4-punctata L., dunkel erzfarbig mit den 4 Grübchenpunkten auf dem Thorax, besonders auf Taraxacum häufig; sepulchralis F. findet sich in Berggegenden auf Compositen, ist braunschwarz und von der sehr ähnlichen, ganz gleich gefärbten morio F. durch geringe Größe und etwas anderm Halsschild verschieden! Es dürfte den Rahmen dieser Anweisungen weit überschreiten, wenn wir sämtliche Anthaxia-Arten aufführen wollten. Wir gehen zu der schönen blauen gelbgefleckten Ptosima 11-maculata Hbst. über, deren Larven besonders in Ästen der Weichselbäume sich entwickeln. Die Acmaeodera-Arten, zumeist den südlichen Ländern und dem Kaukasus angehörig, entwickeln sich vielfach in Stengeln bedeutender Pflanzen, flavofasciata Pill. in Wachholder, auf Chrysanthemum. Man tut gut, an Waldrändern liegende Reisigbündel einer vorsichtigen und genauen Durchsicht zu unterziehen; solche führte mich einmal zu zahlreichem Fang einer Chrysobothrys affinis F. in Franken und chrysostigma L. in der Schweiz. Die meist auf Blüten lebenden zahlreichen Sphenoptera-Arten weisen fast nur Südland- und Kaukasustiere auf, antiqua Illig., gemellata Mnnh. und metallica F. dürften allein zur mitteleuropäischen Fauna zu rechnen sein. Die Agrilinen, welche Coroebus Agrilus und Cylindromorphus umfassen und bei uns in Deutschland gut vertreten sind, finden sich meist auf dem Land und den jungen Trieben ihrer Entwicklungspflanze sitzend vor, können also sehr gut geklopft, eventuell gestreift werden. Coroebus, elatus F. sitzt auf Eichentrieben undatus F. auf Eichen und Buchen, amethystinus Oliv. lebt in Cirsium echinatum. Die zahlreichen Agrilus entwickeln sich hauptsächlich in Eichen und Buchen, bezw. deren Wurzeltrieben, und sind dann, auf den Bäumen und dem Gesträuch sitzend, durch Abklopfen oder direktes Unterhalten zu erbeuten. Subauratus Gebl., ein besseres Tier, entwickelt sich in Wurzeltrieben alter Pappelbäume; biguttatus F. nicht eben selten in Eichenschlägen, dort auch, aber selten die ähnliche 6-guttatus Hbst.; viridis L. mit seinen Variationen, coeruleus Rossi, teilweise pratensis Ratz., hyperici Crtr. sind häufig bei uns vorkommende Arten; viridis lebt viel in wilden Rosenstämmen, hyperici auf Johanneskraut; olivicolor Kiesw., der auch in Nordbayern vorkommt, lebt in Hainbuchen; bemerkenswerk sind interrimus Ratz. im scharfen Seidelbast, derasofasciatus Lac. in Weinreben, convexicollis Redt. auf Himbeeren u. a.; vieles könnte hier noch beobachtet werden. Cylindromorphus filum Gyll. lebt auf Blumen (Taraxacum) und ist, wo Johanniskraut (Hypericum) vorhanden, nicht eben selten. Die letzte Gruppe der Trachyinen, ziemlich kleine Tierchen, umfaßt die Gattungen Aphanisticus und Trachys, von diesen ist Aphanisticus emarginatus F. (3 mm), elongattus Villa. und pusillus Oliv. (2 mm) bei uns zu finden. Die Käfer entwickeln sich in jungen Eichentrieben und sitzen auf dem Laub. Die Larven der Trachys-Arten minieren vorwiegend die Blätter, die Käfer sitzen auf den Nahrungspflanzen, von welcher sie geklopft werden können. Die sehr gewöhnliche Trachys minuta L. lebt auf Eichen, Buchen, Haseln, Weiden usw. usw., nana F. auf einigen Geranium-Arten, humila L. auf Marrubium., fragariae Bris. auf Erdbeeren troglodytes Gyll. auf Stabiosen usw. usw.

*) Aus Dr. O. Krancher's Entomologischem Jahrbuche 1905.

Juli. Coleoptera.

Da die Juni — Juli-Fauna so vielfach zusammengehört, und da zur Zeit der größten Hitze ein teilweises Verschwinden der ganzen Fauna zu beachten ist, so will ich die große Gruppe der Chrysomeliden oder Blattkäfer für diesmal beranuchmen und ist damit wohl für Stoff gesorgt, um soweit, als ich diese meine Lieblingsgruppe recht ausführlich behandeln will. — Die Halticiden, welche größtenteils sehr bald auftreten, da sie gern die ersten Triebe befallen, im übrigen auch das ganze Jahr durch vorkommen, habe ich schon im April behandelt, und weise darauf zurück. — Ferner bilden die Chrysomeliden auch ein Kapitel des Winterlagers; da dieser eine Sache für sich, so können diese Notizen nicht als Wiederholung aufgefaßt werden.

Orsodacna cerasi L., ebenso mannigfach variierend wie sein Vetter lineola Panz., so daß Anfänger oft gründlich getäuscht werden, wird auf den Blüten der Vogelbeeren, Apfelbäume und Traubenkirsche, auch des Weißdornes gefangen, gehört also eigentlich einer viel früheren Periode an. Die große Gruppe der Donaciden oder Schilfkäfer ist zwar von vielen Käferbüchern für Hochsommer eingestellt, in muß aber aus Erfahrung bestätigen, daß für viele Spezies gerade ein schöner Juli die richtige Sammelzeit ist; sie sind allerdings dank ihrer fleißigen Entwicklung den ganzen Sommer durch, also auch im August, zu finden. Fast alle Arten sind in der mitteleuropäischen Fauna vertreten und ist der Ausdruck „selten" eigentlich für keine Art passend, indem die Arten gar nie vereinzelt, sondern stets gesellig in größerer Anzahl vorkommen. Dagegen ist zu konstatieren, daß manche Tiere plötzlich in ihrem Vorkommen pausieren und nach mehreren Jahren erst in groß.r Anzahl wieder erscheinen. — Die Larven leben unter Wasser an den Wurzeln der Wasserpflanzen, und die Käfer erscheinen insbesondere auf Caltha, Carex-Arten, Sparganium, Typha, Phragmites, Comarium palustre, Phalaris, Iris und sonstigen verschiedenen Sumpfpflanzen; sie sitzen vielfach in den Blattscheiden versteckt und an der Unterseite der Blätter; da sie sich gern fallen lassen oder in der Sonnenhitze davonfliegen, muß man ziemlich flink mit dem Netze sein, auch das Schilf und die starken Gräser sehr kräftig und wiederholt mit dem Streifsack bearbeiten. Haemonia appendiculata Panz. ist entschieden ein besseres Tier, das auf Potamogeton lebt und sporadisch bei uns vorkommt, während die mutica, incisa usw. rein nordische Tiere sind und preußische Küsten, Dänemark, wie Finnland zur Heimat haben; die Puppen mit dem entwickelten Käfer finden sich hier im September an den Wurzeln. Die gelbbraune Donacia fennica Payk. mit ihrer schönfordigen Varietät malinovskyi Ahr. (auf Phragmites) obscura Gyll. (Carexarten), simplex F. var. pulcherrima Hum. (auf Poa aquatica) sparganii Ahr (auf Sparganium), cinerea Hbst. (Thyva und Phragmites), sowie tomentosa Ahr. (Poa, Sparganium 2c.), dürften immerhin zu den weniger häufigen Arten zu zählen sein. Plateumaris sericea L. erscheint vom dellen Goldgelb durch Grün, Rot, Blau und dunkler Erzfarbe, Varietäten, die im Katalog feste Namen führen, gewiß ohne Grund; braccata Scop. auf Phragmites. An die Donaciden reiht sich die Gruppe der Criocerinen: Zeugophora scutellaris Suffr., subspinosa F. und flavicollis Marsh., nette Käferchen, welche besonders auf Birke, Haselnuß und Eiche minieren. Die meist schön blaugefärbten Lema-Arten erhält man durch Streifen auf Wiesen und in Gräben, ferner durch Klopfen vom Gesträuch. Die Larven leben auch teilweise im Getreide und auf Gräsern und können unter Umständen als Schädlinge auftreten; Lema melanopa L. (mit rotem Halsschild) ist auch am Getreide zu fangen, cyanella L. viel auf Birken, auch Kompositen, erichsoni Suffr., lichenis Voet. auf feuchten Wiesen und in Gräben.

Das Spargelkäferchen kennen wir schon als Kinder, wenn die Spargelstauden ihre roten Beeren ansetzen, sind noch die buntgezeichneten Crioceris asparagi L. daran, gleichzeitig mit einer Anzahl ichter Larven, die noch bedeutende Entwicklung der zweiten (im günstigen Falle sogar dritten) Generation verspricht. Das Spargelkäferchen ist mit dem 12punktigen Spargelkäfer Crioceris 12punctata L. ein spezieller Schädling des Spargels, der letztere geht auch bei der zweiten Generation an die reifen Spargelbeeren und ruiniert dieselben; lilii Scop. und merdigera L. sind häufig auf Lilien-Gewächsen unangenehm bemerkbar, im Freien auf Maiglöckchen, Türkenbund usw. Bekannt ist das auffällige Zirpen der Käferchen. — Die Clitrinen sind interessant durch ihre genau beobachtete Entwicklung, indem die Larve aus ihrem Kote sich einen harlschaligen Sack verfertigt, den sie mit herumträgt und in dem sie auch ihre Verwandlung durchmacht. Die zahlreichen Labidostomis-Arten, von denen die meisten den südlichen Ländern angehören und in den letzten Jahren aus den erschlossenen russisch-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

asiatischen Ländern viele Neubeschreibungen erhalten haben, leben vielfach auf Weidenarten und sind im allgemeinen nicht häufig. L. tridentata L. auf Birken und Eichen, aber auch Weiden, humeralis Schneid. (Weiden) longimana L. (Weiden), jedenfalls die häufigste Art (lebt auch auf Klee und Wolfsmilch nach anderen Angaben). Clytra selbst lebt in seiner bekannten Art laeviuscula Ratz. auf Weiden, Aspen, Birken, Haseln, Eichen, Schlehen usw. und ist durch sein glattes Halsschild von der in ihren Varietäten selteneren 4-punctata L. auffällig unterschieden; die letztere wird häufig an Gräben von den Gräsern gestreift. Interessant und den meisten Sammlern wohl auch bekannt ist, daß die Larven ihre Puppenruhe bei den Ameisen durchmachen, woselbst sie ihren selbstgefertigten Sack mit dem Deckel fest verschließen. Hierher gehört auch die bekannte Gattung Gynandrophthalma Lac. deren Vertreter vielfach von Mai bis Juli durch Streifen und Klopfen erbeutet werden können; salicina Scop. auf Blüten (kommt auch schwarz vor, aber selten!); aurita L. auf Weiden, Birken Haselnußgebüsch; affinis Hellw. nicht selten in Blüten, auch auf Gebüsch; xanthaspis Germ. Gebüsche, wie oben, ziemlich selten, nur in Süddeutschland. Chilotoma musciformis Goeze; ist von mir öfters an Bahndämmen von Rumex-Arten gekäschert worden. Schließlich noch Coptocephala, die in ihrem Habitus schon sehr den Uebergang zur Cryptocephalengruppe bildet; unifasciata Scop. und scobolina L., die letztere scheint mir weniger häufig zu sein; man streift sie von Wiesenblumen (Dolden), auch blumigen Bergholden; rubicunda Laich., vielfach mit der vorigen verwechselt, hat aber niemals quergestellte Humeralmakel; auf Syngenisten auf unseren Jurahöhen nicht sehr selten. —

Die große Gattung Cryptocephalus, die mit Pachybrachys und den kleinen Stylosomus die „Verborgenköpfigen" benannt wird, birgt eine Fülle von Individuen, die zum Teil streng lokalisiert, teils aber auch über die ganze Fauna verbreitet sind; ihre Larven sind wie die Clytra-Arten in einem festen Sacke, unterscheiden sich aber von letzteren durch plattgedrückten Kopf und leben nicht bei Ameisen. Die Käfer leben auf Blumen und Gebüsch; als häufig sind zu nennen die meist in Kompositenköpfen sitzenden Cryptocephalus sericeus L., aureolus Suffr. und hypochoeridis L., ebenso zählen morawi L., violaceus Laich. (Gebirgsgegenden), nitidus L. (Weide, Haselnuß), vittatus F. (Grasplätze), flavipes F. (Weide, Pappel, Birke) usw. usw. zu den häufigeren Tieren; wenn ich hier eine kleine Uebersicht der Spezies, nach ihren Nährpflanzen geordnet, gebe, wird man bezüglich des Vorkommens und der Fundorte im allgemeinen orientiert sein. Zu finden sind auf Eichen: loreyi Sol., 6-punctatus L., villosulus Suffr., marginatus F., 5-punctatus Harr., quercetі Suffr., pusillus F. usw. usw.; auf Hainbuche: loreyi Sol.; auf Haseln: coryli L., cordiger L., 6-punctatus L., primarius Harold, nitidulus F., nitidus L., coeralescens Sahlb., flavipes F., pusillus F. usw. usw.; auf Birken: coryli L. nitidulus F., nitidus L., coerulescens Salh., janthinus Germ., punctiger Payk., parvulus Müll., marginatus F., flavipes F. frontalis Marsh., quercetі Suffr., labiatus L., pusillus F. usw.; auf Erlen: coryli L., variegatus F. (alpin); auf Pappeln: flavipes F., ochroleucus Fairm., populi Suff.; auf Weiden: coryli L., octopunctatus Scop., 6-punctatus L., signatus Laich. (Gebirge), variegatus F., nitidus L., primarius Har., punctiger Payk., marginatus F., 10-maculatus L., frenatus Laich., 4-pustulatus Gyll., flavipes F., frontalis Marsh., saliceti Zebe, ocellatus Drap., labiatus L., pusillus F. rufipes Goeze usw. usw.; auf Kompositenblüten: laetus F., sericeus L., aureolus Suffr., hypochoeridis L., pygmaeus F., elegantulus Grav. (Artemisia!); auf (blühendem) Weißdorn: schaefferi Schrk., cordiger L. usw.; auf Kiefern, Tannen: pini L., var. abietis Suff., 4-pustulatus Gyll.; Gebüsch: bipunctatus L. und vermischt die Angaben der obigen Spezies; auf sonnigen Grasplätzen, trockenen Hügeln zu streifen: vittatus F., bilineatus L., pygmaeus F., 14-maculatus Schneid., fulvus Goeze usw. usw.; auf feuchten Wiesen: 6-pustulatus Rossi.

Es ist daraus zu ersehen, daß die Weide am meisten Cryptocephalen als Bewohner hat, und man wird gut tun, Bäume wie Sträucher gründlich deshalb zu untersuchen; ebenso kommen die mitteleuropäischen Pachybrachys-Arten meist auf Weide vor; bekanntlich sind sie vom Habitus eines Cryptocephalus, nur ist die Basis des Halsschildes ungezähnt und erhoben gerandet; die Tiere sind gelb mit schwarz verworren gezeichnet; hieroglyphicus Laich., suturalis Wse., hippophaës Suffr. (auf Hippophae rhamnoides!), tessellatus Oliv. (auf Eichen, aber auch Weiden), picus Wse. (auf Haseln und wilden Rosen), sind bei uns zu erbeutende Sachen. Was die kleinen Stylosomus-Arten anbelangt, so ähneln sie den Ciiden sehr, ihr scutellum ist ganz versteckt, daher scheinbar fehlend. Es sind Südländer, 1—3 mm groß, nur minutisimus Germ. und ilicicola Suff. finden sich auch im südlichen Tiral (Eichen, Stechpalme). —

I. Allgemeine Ausstellung für Entomologie

Schwabach bei Nürnberg

23. September bis 1. Oktober 1905.

Schmetterlinge und Käfer aus allen Weltteilen.
Schädlinge der Forst- und Landwirtschaft, sowie der Fischzucht.
Biologien, entomologische Bedarfsartikel und Literatur.

Für Schulen und Lehranstalten

empfehle zum Anschauungsunterricht meine in eleganten Glaskasten untergebrachten Biologien von Schmetterlingen und Käfern, in sauberster Ausführung, dieselben enthalten Eier, Raupen oder Larven in verschiedenen Altersstadien, dazugehörige Schmarotzer, Puppe, Coccon, Falter (Käfer) männlichen und weiblichen Geschlechts, sowie Falter in ruhender Stellung, sämtliche Objekte sind mit sauber gedruckten Etiketten trefflich erläutert.

Preise unerreicht billig! **Preise unerreicht billig!**

Vollständige Biologien liefere schon von 2 ℳ an. Porto u. Packung extra. Zusammenstellungen von Schulsammlungen, sowie Schädlinge der Forst- u. Landwirtschaft, in kürzester Zeit; Interessante Zusammenstellungen von Schutzfärbung (Mimicry). — Ansichtssendungen an Lehranstalten bereitwilligst. — Anerkennungen von ersten Autoritäten.

Heinr. Wendel,
Schwabach b./Nürnberg.

Seltenere Arten von Käfern u. Schmetterlingen werden jederzeit gerne in Tausch genommen.

Puppen-Offerte.

Gebe folgende Puppen in kräftigem und gesundem Zustande in Stücken ab. **Deileph. euphorbiae,** Stck \, **Dil. tiliae.** Stck. 12 ₰, **Smer. [illegible]ata,** Stck. 12 ₰, **Sat. pavonia,** Stck. 10 ₰, **Phal. bucephala,** Stck. 5 ₰. Porto und Verpackung 20 ₰

Leonhard Zink, Postfohe 18
in **Schwabach** b./Nürnberg.

Chr. Farnbacher, Schwabach
Limbacherstr. 8
liefert südeuropäisches Zuchtmaterial zu den billigsten Preisen. Gegenwärtig abzugeben: Eier von Sat. Pyri à Dtzd. 25 ₰, Sat. Paronia merid. 25 ₰, var. meridionalis à Dtzd. 1 ℳ; Raupen von var. meridionalis à Dtzd. 2,50 ℳ, Phragmatobia var. ferida à Dtzd. 1,80 ℳ, Car. ceriqua à Dtzd. 1,40 ℳ (Sämtliches leichte Zuchten.) Porto u. Verp. 25 ₰.

Druck und Verlag der G. Henfolt'schen Buchdruckerei in Schwabach.